



PATENTVERKET

(51) Internationell klass⁵

G10K 7/06

G10K 9/04

(44) Ansökan utlagd och utläggningsskriften publicerad

92-05-04

(21) Patentansökningsnummer

9003767-2

(41) Ansökan allmänt tillgänglig

92-05-04

(22) Patentansökan inkom

90-11-27

(24) Löpdag

90-11-27

(62) Stamansökans nummer

(86) Internationell ingivningsdag

(86) Ingivningsdag för ansökan om europeiskt patent

(30) Prioritetsuppgifter

Ansökan inkommen som:



svensk patentansökan



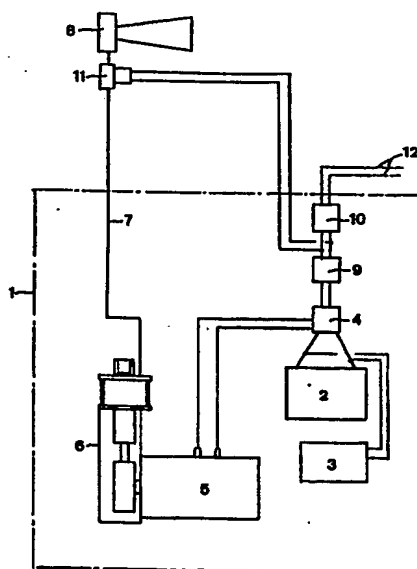
fullföljd internationell patentansökan med nummer



omvandlad europeisk patentansökan med nummer

- (71) SÖKANDE Kockum Sonics AB Box 1035 212 10 Malmö SE
 (72) UPPFINNARE M Moritz ,Trelleborg, M Werthajm ,Malmö
 (74) OMBUD Larsen S
 (54) BENÄMNING Anordning för alstring av ljudsignaler
 (56) ANFÖRDA PUBLIKATIONER: SE B 3 964 445 (F04C 29/10)
 (57) SAMMANDRAG:

I en anordning för alstring av ljudsignaler med tryckluft kan man använda ett elektriskt, laddningsbart batteri (2) som energikälla, genom att alstra tryckluften direkt med en elmotordriven kompressor med stor kapacitet. Styrningen av signalerna sker med en relästyrd magnetventil (11) i en tryckluftsledning (7) mellan kompressorn (6) och en ljudgenerator (8), medan styrningen av motorkompressorenheten (5, 6) sker med ett relä (4), som i sin tur styrs av en fördröjningsanordning (9), som håller motorn och kompressorn igång ca en sekund efter en stoppsignal.



Föreliggande uppfinning avser en anordning för alstring av ljudsignaler.

Speciellt avser uppfinningen en anordning avsedd att alstra ljudsignaler med mycket stor effekt, d v s ljudtryck högre än 140 dB 1 meter framför ljudgeneratoren, och som är avsedd att sända signaler vid exempelvis flyganfall eller miljökatastrofer.

Anordningar av detta slag monteras på toppen av offentliga byggnader, men även på bostadshus. Signalerna omfattar dels långa, entoniga ljudemissioner, dels kortare ljudpulser med en frekvens på ca 3 Hz.

De kända anordningarna omfattar en tryckluftsdriven ljudgenerator, en elmotordriven kompressor, en trycklufttank och en relästyrd förbindelse mellan tank och ljudgenerator. Nämda relä styrs normalt via telenätet.

Dessa kända anordningar har dock dels den nackdelen att de är mycket platskrävande p g a trycklufttankens ganska stora volym, dels nackdelen att kompressorn automatiskt startar på vilken tid av dygnet som helst, när trycket i tanken sjunkit under ett förutbestämt värde. I bostadsområden uppstår då oacceptabla störningar på natten.

Det är även känt att man kan alstra ljud med tryckluftsdrivna ljudgeneratorer, som förses med tryckluft direkt från en kompressor. Exempelvis i bilar finns dylika anordningar, som dock ej har tillräckligt ljudtryck, ej en acceptabel verkningsgrad, och ej kan alstra signalstötar med frekvensen 3 Hz.

Det är även tidigare känt att man kan alstra ljudsignaler med elektroniska givare. Dessa kan ha mycket hög effekt och kan ge vilken önskad signaltyp som helst, men har stor volym och är mycket dyra i anskaffning, och de är känsliga för störningar av typen åskväder.

Föreliggande uppfinning avser en anordning för alstring av högeffektljudsignaler med tryckluft utan användning av trycklufttank, omfattande ett laddningsbart batteri som energikälla samt en elmotordriven kolvkompressor, som står i direkt rörförbindelse med en tryckluftsdriven ljudgenerator, och ett primärrelä, som dels styr förbindelsen mellan kompressorns drivmotor och batteriet, dels genom en ventil styr direktförbindelsen mellan kompressorn och ljudgeneratoren.

Enligt föreliggande uppfinning är anordningen kännetecknad av att mellan nämnda primärrelä och ett startrelä för motorn en fördröjningsanordning, avsedd att fördröja stoppsignaler under ca en sekund, har insatts.

Uppfinningen kommer i det följande att beskrivas närmare under hänvisning till bifogade ritning, som visar ett kopplingsschema för en anordning enligt uppfinningen.

Den visade anordningen omfattar ett med streckprickade linjer ritat plåtskåp 1, som innehåller ett batteri 2 - exempelvis med 24 volt spänning och 60 Ah kapacitet. Batteriet 2 är avsett att laddas med en batteriladdare 3, som anslutits till det vanliga elnätet. Batteriet 2 står via ett relä 4 i förbindelse med en elmotor 5, som kopplats till en tryckluft-kolvkompressor 6. En tryckluftsledning 7 förbindar kompressorn 6 med en tryckluftsdriven ljudgenerator 8.

Reläet 4 styrs via en fördröjningsanordning 9 av ett primärrelä 10, som även styr en magnetventil 11 i ledningen 7 mellan kompressorn och ljudgeneratoren 8. Fördröjningsanordningen 9, som exempelvis kan innehålla en kondensator, bryter strömmen till motorn 5 en sekund efter att strömmen i en ledning 12 brutits. Startsignaler fördröjs ej. Primärreläet 10 styrs med signaler från telenätet 12.

Motorn 5 behöver en effekt på ca 2 kW för att kunna alstra tryckluft till generatoren 8 för emission av 140 dB.

Kompressorn 6 bör ha hög verkningsgrad för att minimera energiförbrukningen. Den utföres lämpligen som en kolvkompressor, vilket medför en minsta stopp-starttid på ca en sekund.

Den beskrivna anordningen fungerar på följande sätt:

Vid signal från televerket 12 aktiveras primärreläet 10, som dels öppnar magnetventilen 11 i ledningen 7, dels via anordningen 9 påverkar reläet 4 till omedelbar start av motorn 5 och därmed kompressorn 6. En entonig ljudsignal kommer nu att utsändas från ljudgeneratoren 8.

Om det önskas en signal med frekvens på exempelvis 3 Hz, kan start-stoppsignaler via telenätet 12 med denna frekvens aktivera magnetventilen 11 på motsvarande sätt. Fördröjningsanordningen 9 orsakar att motorn och kompressorn arbetar kontinuerligt, även när signal via telenätet 12 och ventil 11 pulserar. Motorn och kompressorn stannar först en sekund efter signalens 12 upphörande.

Den visade och beskrivna anordningen har lågt anskaffningspris, litet servicebehov, hög verkningsgrad och är mycket pålitlig - d v s okänslig för störningar.

PATENTKRAV

Anordning för alstring av högeffektljudsignaler med tryckluft utan användning av trycklufttank, omfattande ett laddningsbart batteri (2) som energikälla samt en elmotordriven kolvkompressor (6), som står i direkt rörförbindelse (7) med en tryckluftsdriven ljudgenerator (8), och ett primärrelä (10), som dels styr förbindelsen mellan kompressorns (6) drivmotor (5) och batteriet (2), dels genom en ventil (11) styr direktförbindelsen mellan kompressorn (6) och ljudgeneratorn (8),
k ä n n e t e c k n a d av att mellan nämnda primärrelä (10) och ett startrelä (4) för motorn (5) en fördröjningsanordning (9), avsedd att fördröja stoppsignaler under ca en sekund, har insatts.

